BEITRAG ZUR FRAGE DER DAUERHEILUNG DES KOLLUMKARZINOMS DURCH DIE OPERATION.

(AUS DER WÜRZBURGER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK).

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWURDE

VORGELEGT VON

CLEMENS HEY

AUS

BEUREN (REG.-BEZ. ERFURT).

ACAD

WÜRZBURG
BUCHDRUCKEREI J. MEIXNER
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: **Herr Geh. Rat Prof. Dr. Hofmeier.**

Meinem lieben Vater und
dem Andenken meiner teueren Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549801_0128

Das Karzinom des Uterus ist sehr häufig. Von allen karzinomkranken Frauen leidet, wie aus den Statistiken mit seltener Übereinstimmung hervorgeht, der dritte Teil an Uteruskarzinom. *Schauta* berichtet, daß in Deutschland jährlich 23000 Frauen an Krebs der Gebärmutter sterben. Es ist dies eine furchtbare Zahl und *Schautas* Vergleich scheint nicht ungerechtfertigt, daß „die Frauen durch die Gefahr der Karzinomerkrankung jahraus jahrein im Kriege stehen, in einem mörderischen Feldzuge, in dem es niemals einen Waffenstillstand, niemals einen Frieden gibt".

Es ist daher erklärlich, daß Gynäkologen und Chirurgen ihr Haupt-Augenmerk darauf richten, dieser gefährlichen Krankheit, soweit als möglich, Herr zu werden. Aussicht auf Erfolg aber hat nur die chirurgische Behandlungsweise, wenn auch hier und da in der Literatur Fälle zu verzeichnen sind, die konservativ geheilt, resp. gebessert sind.

Schon im Anfange des vorigen Jahrhunderts wurde die vaginale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus von *Langenbeck,* später von *v. Siebold, Recamier, Hennig* ausgeführt. Bald darauf traten aber, besonders seit dem glänzendem Erfolge der Asepsis und Antisepsis auf dem Gebiete der Wundbehandlung, *W. A. Freund, Czerny, Schröder* mit verbesserten Methoden, den ganzen Uterus zu exstirpieren an die Öffentlichkeit. *Freund* war der erste, der vor etwa 33 Jahren auf abdominalem Wege die radikale Karzinomexstirpation versuchte.

Aber verhältnismäßig bald wurde die abdominale durch die *Czerny'sche* vaginale Operation verdrängt. Diese war bald die typische Operation für die Radikal-Behandlung des Uteruskrebses geworden, weil sie viel bessere augen-

blicklichere Resultate gab. In den letzten 20 Jahren des vorigen Jahrhunderts war sie die allein herrschende geworden. Nur wenige Operateure, so unter anderen *W. A. Freund*, hielten an dem abdominalen Verfahren fest und bauten es immer weiter aus. Die Resultate beider Operationsmethoden gaben aber den Operateuren immer noch keine rechte Befriedigung. Es ist daher erklärlich, daß bald diese, bald jene Operationsmethode von den Operateuren bevorzugt wurde.

Seit etwa 12 Jahren aber kommt die abdominale Methode, namentlich durch die Bestrebungen vorwiegend deutscher Operateure wie *v. Rosthorn, Küstner, Rumpf* wieder zur Geltung. Vor allem gebührt *Wertheim* das Verdienst, die ursprüngliche Technik der *Freund'schen* Operation, die, wenn auch sicher, so doch recht schwierig und gefährlich, verbessert zu haben, indem er namentlich zeigte, wie der „größte Stein des Anstoßes" nämlich die Ureterenverletzung aus dem Wege zu räumen war und zwar durch die praeventive Präparation der Ureteren. Weiterhin ist es auch möglich, mit dieser verbesserten Methode die bereits infizierten Lymphdrüsen zu exstirpieren, und eine ausgiebige Entfernung des ganzen, den Uterus umgebenden Bindegewebes zu erzielen. Und gerade die Entfernung des parametranen Bindegewebes ist von bedeutendem Einfluß auf die Dauerfolge. Sind doch die meisten Recidive Bindegewebsrezidive. Eine vollständige Entfernung aller infizierten Drüsen wird zwar auch bei der abdominalen Methode nie möglich sein, aber eine viel ausgiebigere Entfernung des parametranen Gewebes ist entschieden bei der abdominalen Methode viel sicherer als bei der vaginalen. *Döderlein* und *Krönig* sagen bei der Besprechung der Drüsenfrage: „Sollte aber, was wir nicht glauben, die Erfahrung weiterhin lehren, daß die Lymphdrüsenoperation keine Besserung der Heilresultate zu erzielen vermöchte, dann fällt damit noch keineswegs die abdominale Operation überhaupt. Es liegt noch ein anderes außerordentlich wert-

volles anatomisches Material vor, das bei solchen Operationen gewonnen wurde und die Begründung einer Erweiterung nach einer anderen Seite hin stützte, nämlich, daß auf diese Weise eine größere Masse parametranen Bindgewebes mit entfernt wurde". Und in der Tat hat die Erfahrung gezeigt, daß der Lymphdrüsen-Exstirpation gar nicht die Bedeutung beikommt, die man ihr anfangs gegeben hatte. Wie gesagt, ist es in den seltensten Fällen nur möglich, sämtliche karzinomatöse Drüsen zu entfernen. Die großen infiltrierten Drüsen sind häufig nicht karzinomatös, dagegen können kleine und kleinste Drüsen, die man überhaupt kaum fühlen kann, karzinomatös sein. *Wertheim* ist der Meinung, daß die Lymphdrüsen-Exstirpation zur Besserung der Dauererfolge nichts beitragen könne; denn sind schon einmal die Drüsen infiziert, dann kann man auch nie sagen, wieviel Drüsen der Infektion schon anheimgefallen sind. Die zufällige Exstirpation sämtlicher infizierter Drüsen wäre nur Glückssache. Auch *Franz* hält neuerdings die Entfernung der Lymphdrüsen nicht für so wichtig. Bei wirklich karzinomatösen Drüsen ist das Rezidiv fast sicher, doch kommen zwar auch in Fällen, wo karzinomatöse Drüsen zurückgeblieben sind, Dauererfolge vor. Mehrere Autoren berichten davon. So beschreibt *Hofmeier* 1899 einen Fall, der $6^1/_2$ Jahr vorher von *Olshausen* per vaginam operiert wurde: „Im Beckenbindegewebe links nahe am For. obturatum zeigte sich eine kleine Drüse, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als karzinomatös erwies. Die Operation war nicht im Gesunden ausgeführt worden. Trotzdem zeigte sich weder im Beckenbindegewebe ein Recidiv, noch ein Weiterwuchern des Karzinoms in der bei der Operation zurückgelassenen wohl zweifellos schon damals karzinomatös gewesenen Drüse". *Mayer* teilt aus der Tübinger Klinik 3 Fälle mit, die trotz karzinomatöser Drüsen dauernd gesund geblieben sind. Auch kann ich von einem Fall berichten, der von *Geheimrat Hofmeier* im Jahre 1902 operiert wurde und bis jetzt rezidivfrei blieb,

trotzdem bei der Operation karzinomähnliche Zellen in einer Drüse gefunden wurden.

Anamnese: K. D., Sattlersfrau. 40 Jahre alt, III p. Geburten spontan. Menses seit dem 16. Jahre regelmäßig. Seit 8 Wochen fühlt sich Pat. krank, unregelmäßige Blutungen.

Befund: Sehr große fettreiche Frau. Portio sehr stark verdickt und aufgetrieben. Cervix mit leicht zerdrückbaren Wucherungen angefüllt, wenig beweglich. In Narkose zeigt sich besonders auf der rechten Seite ein Widerstand im Beckenbindegewebe; rechts an der Cervix ist eine etwas vermehrte Resistenz als ein derber Strang zu fühlen.

Operation: nach *Freund-Wertheim.* Typisch, aber äußerst schwierig und blutreich wegen der zahlreichen Verwachsungen. Eine taubeneigroße und eine kleinere Drüse an der linken Beckenwand werden entfernt. Schluß des Peritoneums über dem Uterus. Bauchwunde durch Silberdrähte und 4 fache Catgutetagennaht geschlossen. Vollendung der Operation von unten. Verkleinerung der Scheidenwunde. Drainage mit Gaze.

Mikroskopischer Drüsenbefund: Linke Drüse frei, rechte Drüse weist einzelne karzinomähnliche Zellen auf.

In September 1911 stellt sich Pat. in der Klinik vor. Sie sieht wohl und blühend aus, vollkommene Euphorie. Kleines Becken vollkommen frei.

Wertheim teilt ebenfalls 5 Fälle mit, bei denen er karzinomatöse Drüsen während der Operation entfernte, und die trotzdem nach 5 Jahren noch recidivfrei waren.

Verschiedene Theorien sind, namentlich in letzter Zeit, aufgetaucht, welche diesen sonderbaren Vorgang zu erklären suchen. So versucht *Frankl* die Frage dadurch zu beantworten, daß die Lymphdrüse die Kräfte mobil machen kann, um den Krebs zu vernichten. Er scheidet den Vorgang des Krebseinbruches in 2 Phasen. Die erste ist diejenige der Einschwemmung. Die zweite ist jene der

bereits erfolgten Auskeimung. Des näheren verweise ich auf die Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Juni 11. *Schauta,* „die erweiterte vaginale Operation bei Karzinoma colli". *Schauta* spricht die Ansicht aus, daß nach Entfernung des primären Tumors in Drüsen oder anderswo zurückgebliebene karzinomatöse Massen in ein Stadium der Latenz geraten, aus der sie entweder spät, vielleicht an der natürlichen oder aus andern Gründen herbeigeführten Grenze des Lebens oder vielleicht nie erwachen.

Wenn also die Drüsenentfernung für die Dauererfolge gar nicht so sehr in Betracht kommt, dann hätte die abdominale Methode vor der vaginalen nichts voraus, im Gegenteil, sie stände hinter der vaginalen noch sehr zurück, denn die Mortalität ist bei der erweiterten *Freund-Wertheimschen* Operation ungefähr noch doppelt so groß, wie bei der vaginalen. Doch die Wertigkeit einer Operationsmethode hängt nicht so sehr vom augenblicklichen Resultate ab, sondern vielmehr vom Dauererfolge. Die Dauererfolge aber hängen lediglich von der Gründlichkeit der Entfernung des kranken Gewebes und von der Möglichkeit ab, im gesunden operieren zu können. Man sollte meinen, daß diese Bedingungen bei der abdominalen Methode am gründlichsten erfüllt würden. Aber auch durch die vaginale Methode, die besonders in den letzten 10 Jahren durch *Schuchard, Schauta* und *Staude* neu ausgebaut und erweitert worden ist, ist man in den Stand gesetzt, möglichst viel parametranes Gewebe zu entfernen, und gut im Gesunden zu operieren. Ich erwähne den *Schuchardschen* Paravaginalschnitt, *Staudes* doppelseitige Scheidenspaltung und *Schautas* Technik, wovon besonders die Manschettenbildung im Beginn der Operation zu nennen ist, durch welche der Krebsherd von den zu setzenden Zellgewebswunden sicher abgeschlossen wird.

Die vaginale Operation ist also viel einfacher und für die Patientin weniger gefährlich. Vor allem beträgt das

Mortalitätsprozent bei dieser kaum die Hälfte. Doch wie verhalten sich die Dauerresultate nach der vaginalen Operation, gegenüber denen nach der abdominalen Methode? Die Dauerresultate nach der *Freund-Wertheimschen* Operation sind ungefähr doppelt so groß wie die nach der vaginalen Operation. Und darin gipfelt erst der Wert einer Operation, nämlich in „dem Dauererfolg, den sie in der endgültigen Beseitigung der heimtückischen Krankheit zu erreichen vermag".

Wenn auch *Schauta* und *Staude* mit ihrer erweiterten Methode Dauererfolge erreicht haben, die denen der abdominalen nur wenig nachstehen, so muß man doch berücksichtigen, daß die Zahl, die abdominal angegriffen werden, bei weitem größer ist, als die Zahl, die vaginal operiert werden kann.

Unter den Gynäkologen befinden sich zahlreiche Anhänger beider Methoden. Fast in jeder Zeitschrift und auf jedem Kongreß ist die Frage diskutiert worden, ob abdominal oder vaginal operiert werden soll. Die meisten Gynäkologen sind von der Überlegenheit der abdominalen Uterusexstirpation über die vaginale Methode überzeugt, besonders seit *Olshausen,* der eifrige Verfechter der vaginalen Methode, die Überlegenheit der *Wertheimschen* Operation zugegeben hat. *Olshausen* glaubt, daß die häufige Anwendung der abdominalen Exstirpation ein Mittel sein kann, Nebenverletzungen mehr zu vermeiden, Verletzungen der Blase und ganz besonders der Ureteren. *Veit* erblickt gerade in der „Behandlung der Harnwege den nächsten Fortschritt in der abdominalen Uterusexstirpation. „Man kann zwar auch von unten her den Ureter, der vielfach in parametranes Karzinom eingebettet liegt, bloßlegen, aber es ist doch nicht systematisch zu machen, es ist mehr oder weniger ein Glückszufall, wenn man den Ureter rechtzeitig an seiner weißen Farbe erkennt". Einige Autoren stehen auf dem Standpunkte, daß man die leichten Fälle vaginal, die schwereren abdominal operieren soll. Vielfach wird es auch

von den Operateuren, die beide Methoden ausüben, so gehandhabt. *Veit's* Meinung geht aber dahin, auch alle leichten Fälle abdominal zu operieren. „Aus ihnen gewinnt man die Erfahrung und aus der Erfahrung heraus gewinnt man den Mut und das Vertrauen, auch schwerere Fälle zu operieren". Vor allem *Wertheims* Prinzip der sorgsamen Blutstillung, die Bloßlegung der Ureteren und die Abklemmung des Karzinoms bilden die Basis unserer Erfolge. Der weitere wesentliche Fortschritt ist durch Einführung der Lumbalananästhesie gemacht worden. Das Prinzip muß sein, möglichst auf Chloroform zu verzichten".

Schließlich möchte ich auch noch eine andere Methode erwähnen, nämlich die supravaginale Amputation der Cervix nach *Schröder*, die im allgemeinen jetzt verlassen ist. Wie *Reinecke* aus der Würzburger Frauenklinik berichtet, hat Herr *Geheimrat Hofmeier* 6 Fälle operiert ohne einen Todesfall und mit einem Dauerheilungsprozent von 80. Auch ich kann von zwei Fällen aus der Würzburger Klinik berichten ohne primären Todesfall. Desgleichen sind beide über 5 Jahre rediciyfrei geblieben. Hieraus geht hervor, daß auch diese Methode, bei richtiger Auswahl der Fälle, im Stande ist, das Portiokarzinom dauernd zu heilen.

Bei der Behandlung der Uteruskarzionome, — natürlich kommen hier nur die inoperablen Karzinome in Betracht —, ist man auch konservativ vorgegangen, was aber oft noch operativ ist. Ich meine die Exkochleation und die Behandlung mit der galvanokaustischen Scheidenschlinge. Es sind verhältnismäßig sehr gute Resultate auf diesem Wege erzielt worden. *Chrobak* berichtet, daß eine Kranke erst 11 Jahre nach der ersten Exkochleation starb, eine andere lebte noch nach 9, eine andere noch nach 6 Jahren. In *Hofmeiers* „Lehrbuch der Frauenkrankheiten" finde ich, daß nach einer Statistik von *Pawlick* aus der Klinik von *C. Braun* von 136 innerhalb 20 Jahren mit der galvanokaustischen Scheidenschlinge operierten Kranken 9 = 6,6 % an der Operation starben, 33 = 26 % länger als 1 Jahr,

26 = 20% länger als zwei Jahre (eine sogar 19½ Jahr) recidivfrei blieben. *Schröder* erzielte durch das Ferrum candens 5 Radikalheilungen. — Weiterhin möchte ich die vielfach in den letzten Jahren geübte Radium- und Röntgen-Behandlung der Karzinome, die Behandlung der Karzinome mit Glyzerinextrakten der eigenen Tumoren, mit Fermenten, wie Trypsin, Nuklein und Pankreatin und die erst in jüngster Zeit hoch bedeutsame Entdeckung *v. Wassermanns,* der zeigen konnte, daß es durch chemische Mittel bei Tieren gelingt, die Geschwülste zur Nekrose und zur Resorption zu bringen, nicht unerwähnt lassen. Natürlich kommen diese Methoden nur bei den inoperablen Karzinomen in Betracht.

Eine wirkliche Radikalheilung aber kann nur durch die chirurgische Behandlungsweise erzielt werden. Als Radikal-Operationen kommen beim jetzigen Stande der Wissenschaften nur zwei Methoden in Betracht: nämlich die vaginale und die abdominale Totalexstirpation.

Einige Autoren, wie z. B. *Winter,* gehen aber weiter und bezeichnen alle Operationen, von der einfachen Amputatio portionis vag. bis zur abdominalen Totalexstirpation als Radikaloperation, weil auch durch die einfachen Methoden Krebs dauernd beseitigt werden kann. *Schauta* meint, den Namen Radikaloperation überhaupt nicht zu gebrauchen, da man zur Zeit der Operation niemals sicher wissen kann, ob die Operation anatomisch oder klinisch radikal gewesen ist, sondern man sollte die Operation nach dem Wege und ihrer Ausdehnung als vaginale Totalexstirpation und abdominale Totalexstirpation bezeichnen, wobei dann die abdominale Operation mit Exstirpation der Drüsen und der Parametrien als erweiterte abdominale Totalexstirpation, die vaginale Operation mit Exstirpation der Scheide und der Parametrien als erweiterte vaginale Totalexstirpation, zu bezeichnen wäre". Diese beiden Methoden werden auch in der Würzburger Frauenklinik bei Kollumkarzinom von Herrn *Geheimrat Hofmeier* ausgeführt. Die letzte Portio-

amputation wurde im Jahre 1904 vorgenommen. Seit dem Jahre 1899 ist in den meisten Fällen die abdominale Totalexstirpation ausgeführt, mit Ausnahme von besonderen Fällen, die nicht für sie geeignet schienen, z. B. bei sehr fettreichen Bauchdecken, bei Frauen mit schwachen Herzen oder bei alten Frauen, bei denen ja im allgemeinen das Cervixkarzinom eine geringere Neigung zu rascher Progredienz zeigt.

Auf Veranlassung von Herrn *Geheimrat Hofmeier* habe ich sämtliche Collumkarzinome, die seit 1899 bis Ende 1910 in der Universitätsfrauenklinik und Polikklinik zur Beobachtung kamen, gesammelt und entsprechend gesichtet. Sämtliche Corpuskarzinome habe ich fortgelassen, da das Körperkarzinom sowohl hinsichtlich der Operabilität, als auch der primären Mortalität und der Recidivgefahr eine wesentlich bessere Prognose hat, als das Collumkarzinom. *Döderlein* hat die Forderung aufgestellt, daß „bei der Statistik über die Resultate der Karzinomoperationen die Körperkarzinome von den Collumkarzinomen zu trennen seien, da wir sonst bei dieser Zusammenstellung viel zu günstige Erfolge erzielen würden wegen des langsamen Wachstums und der geringen Metastasenbildung des Copuskarzinoms". Bei der Aufstellung der Statistik habe ich mich, um auch einen brauchbaren Vergleich mit andern Kliniken zu ermöglichen, genau an die jetzt wohl allgemein angenommenen Vorschriften von *Winter* gehalten. Als Dauerheilung bezeichnet *Winter* eine Recidivfreiheit von mindestens 5 Jahren. Einige Autoren halten dementsprechend, daß die Recidive meistens in den ersten 2 Jahren auftreten, eine Beobachtungszeit von 2 Jahren nach der Operation als ausreichend für die Beurteilung des Dauererfolges, da nach dieser Zeit viel seltener mehr Recidive auftreten. Allerdings sind auch nach 5 Jahren noch Recdive aufgetreten. *Hofmeier* ist geneigt, diese Spätrecidive, soweit es sich nicht um Drüsenrecidive handelt, als eine neue Erkrankung anzusehen. Als Dauerresultate kommen also nur die bis Oktober

1906 operierten Fälle in Betracht, weil sie wenigstens eine 5jährige Beobachtungszeit hinter sich haben. Sämtliche Fälle, die vor Ablauf des 5. Jahres an unbekannter Todesursache gestorben sind, habe ich ebenfalls nach Vorschrift *Winters* zu den Recidiven gerechnet.

Um eine genaue Auskunft über das Schicksal der Operierten zu erhalten, habe ich, wie *Reineke,* der alle Collumkarzinome von 1899 bis 1907 gesammelt hatte, an sämtliche schriftlich die dringende Bitte gerichtet, sich persönlich zur Nachuntersuchung vorzustellen oder, wenn dies nicht möglich, folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie ist ihr Allgemeinbefinden seit der Operation?

2. Hat sich etwa wieder eine Geschwulst im Unterleib gebildet?

Wie lange nach der Operation?

Sind Sie nochmals operiert worden?

3. Im Falle, daß die Patientin bereits gestorben sein sollte, bitte ich die Angehörigen um Angabe des Todesdatums und der Todesursache; letztere könnte am besten durch den zuletzt behandelnden Arzt festgestellt werden.

Mit Ausnahme eines Falles haben wir den Zweck erreicht, wenn auch öfters erst eine zweite Aufforderung oder ein Brief an die Ortsbehörde fruchtete. Die Patientinnen stellten sich meist persönlich vor, teils beantworteten sie die gestellten Fragen bezw. beauftragten sie damit den behandelnden Arzt. Zu großem Nutzen und großer Erleichterung gereichten mir die Aufzeichnungen von *Reineke* und *Hammer,* die eine Nachkontrolle über die seit 1903 Operierten aufgestellt hatten, wie sie systematisch bei allen Operierten von Jahr zu Jahr in der Würzburger Klinik geübt wird.

Mayer meint, man könne sich nicht auf die Angaben der Patientinnen verlassen, weil Recidive keine Beschwerden zu machen brauchen, sondern höchstens auf Angaben von Ärzten, die sie untersucht hätten. Aber auch die praktischen Ärzte können sich in der Recidivdiagnose täuschen,

weil sie meistens keine Übung darin haben und ein Narbeninfiltrat ganz wie ein Rezidiv aussehen kann. Zu einer persönlichen Vorstellung wird man aber aus verschiedenen Gründen nie sämtliche Operierte bekommen können. Ich glaube, daß man sich doch ziemlich sicher auf die Antworten der Pat. verlassen kann. Aus mehreren Antworten der Pat., die nachträglich noch in der Klinik untersucht wurden, geht es deutlich hervor. Und dann genügt ja auch schon für die Dauerheilung die Nachricht, daß die Frauen 5 Jahre p. op. noch am Leben sind.

Vom Januar 1899 kamen in hiesiger Klinik und Poliklinik 393 Collumkarzinome zur Beobachtnng. Von diesen haben 7 die Operation verweigert, operabel waren 198, inoperabel 188, das gibt eine Operabilität von 52,16%. Hierbei sind die obengenannten 7, welche die vorgeschlagene Operation verweigert haben, zu den Operablen gerechnet, denn sie sind doch in Wirklichkeit operabel gewesen. Werden diese 7 abgezogen, so beträgt das Operabilitätsprozent 50,38, in den letzten drei Jahren ist es auf 60 Prozent gestiegen. In den einzelnen Jahren kamen je nach der Qualität des Materials verschiedene Schwankungen vor, wie beifolgende Tabelle erläutert.

Operabilitätstabelle.

Jahrgang	Zahl der beobachteten Fälle	Operiert	Op. verweig.	Fr.-W.	V. T. Exst.	Portio-amp.
1899	40	17	—	10	7	
1900	28	13	1	2	11	
1901	32	14	—	4	10	
1902	30	11	—	4	6	1
1903	39	18	1	8	10	—
1904	30	15	1	4	10	1
1905	26	14	1	9	5	
1906	31	17	—	9	8	
1907	38	20	1	18	2	
1908	38	22	1	15	7	
1909	32	15	1	11	4	
1010	29	22	—	11	11	
	393	198	7	105	91	2

Auffallend hoch ist die Operabilität in den letzten 6 Jahren, und besonders im Jahre 1910, wo von 29 beobachteten Fällen 22 operiert werden konnten, was eine Operabilität von 75,86% ergibt. Dieser hohe Prozentsatz ist meiner Meinung nach durch die häufigere Anwendung der abdominalen Methode erzielt worden, wie ebenfalls aus der Tabelle zu ersehen ist. Während vor 1905 die meisten Operationen vaginal ausgeführt wurden, ist von 1905 ab in den bei weitem meisten Fällen abdominal operiert worden.

Was den Sitz der Karzinome anbelangt, so waren von 198 Operierten 86 Portiokarzinome und 112 Cervixkarzinome. Wenn es auch schwierig ist, im Bezug auf den Sitz des Karzinoms eine genaue Diagnose zu stellen, da oft die eine Form in die andere übergeht oder gleichzeitig beide vorhanden sind, so wurde doch in der Würzburger Klinik versucht, eine möglichst genaue Lokalisation der Neubildung zu bestimmen. Von den 66 Portiokarzinomen wurden 46 abdominal, 38 vaginal operiert. Bei zweien wurde die hohe Portioamputation ausgeführt. Bei den 112 Cervixkarzinomen wurden 59 abdominal und 53 vaginal operiert.

Die Operabilitätsprozente bei den einzelnen Operateuren sind sehr verschieden, schwankend für die abdominale Totalexstirpation, schwankend für die vaginale. Nach *Döderlein* beruht das „einmal auf dem Schwanken der Indikationsbreite bei den einzelnen Operateuren, je nachdem diese nur günstige oder aber auch fortgeschrittenere und ungünstige Karzinome zur Operation bestimmen. Aber es ist wohl auch eine örtliche und vielleicht auch zeitliche Verschiedenheit des Karzinommaterials hieraus abzuleiten".

Durch die Anwendung der abdominalen Methode ist auch bei den andern Operateuren im allgemeinen eine höhere Operabilität erreicht. *Reinecke* berichtet 1907 aus der Würzburger Frauenklinik, daß von 526 Collumkarzinomen 215 operabel waren, woraus sich eine Operabilitätsprozent von 40,76 ergibt, das in den Jahren 1903 bis 1907, wo

die abdominale Exstirpation über die vaginale dominierte, auf 50% gestiegen war. Seit dieser Zeit ist es auf 60% gestiegen.

So stieg nach *Döderlein, Wertheim* von 29,2 auf 40 und schließlich bis auf 58%, *v. Rosthorn* von 25 auf 46%, *Krönig* von 61,7 auf 87% und *Dörderlein* von 48,3 auf 68,6%. *Schauta* erreichte mit seiner erweiterten vaginalen Methode sogar 72,3%, während die andern nur vaginal Operierten zwischen 40 und 50% schwanken. *Mayer* berichtet aus der Tübinger Klinik, wo nur abdominal operiert wurde, von einer Operabilität von 59,7%, *Wertheim* selbst hat 48,9% Operabilität, Zweifel mit der abdominalen Operation 54,1%. Jedenfalls geht aber aus allen Statistiken hervor, daß das Operabilitätprozent von Jahr zu Jahr, namentlich seit der Einführung der *Freund-Wertheimschen* Operation gestiegen ist. Von 50% ist es in der Würzburger Klinik in den letzten drei Jahren bis zu 60% und im letzten Jahre sogar bis zu 76, 86% gestiegen.

Der Wert einer Operation gipfelt aber in dem Dauererfolge.

In folgendem will ich die primären und Dauererfolge jeder einzelnen Methode für sich selbst schildern. Die von mir gegebenen Ziffern und Prozentberechnungen weichen von den von *Hofmeier* (Zeitschr. f. Geb. u. Gynaek. Bd. 69) mitgeteilten Ziffern im einzelnen etwas ab, weil ich alle, auch die in diesem Zeitraum von den Assistenten operierten Fälle mitberechnet habe, welche aus der dortigen Berechnung fortgelassen sind.

Vaginale Totalexstirpation.

Wegen Collumkarzinom wurden im ganzen 198 Operationen ausgeführt, davon entfielen auf die vaginale Totalexstirpation 91 = 46%, welches in den letzten drei Jahren auf 30 sank. Von diesen 91 Operierten starben an den Folgen der Operation 10 = 10,98%. Diese Mortalitätsziffer erscheint etwas hoch, da die meisten Operateure

zwischen 6 und 9% haben. Aber auch hier ist, wie schon *Reinecke*, der eine primäre Mortabilität von 12, 67% hat, hervorhebt, zu bedenken, daß nicht nur ein Operateur in Betracht kommt, sondern mehrere Operationen auch von Assistenten ausgeführt worden, sozusagen Erstlingsoperationen waren. Herr *Geheimrat Hofmeier* hat früher eine Serie von über 80 Totalexstirpationen ohne einen einzigen Todesfall ausgeführt, dann eine Reihe von 70 Operationen mit nur einem Todesfall.

Die Mortalität der einzelnen Jahre ist sehr wechselnd wie folgende Tabelle zeigt.

Mortalitätstabelle.

1899	1:7
1900	2:11
1901	0:10
1902	1:6
1903	0:10
1904	1:10
1905	0:5
1906	0:8
1907	0:2
1908	1:7
1909	0:4
1910	4:11
	10:91 = 10,98%.

Trotzdem die Technik der Operation, die fast immer, besonders bei erweiterter Indikation, unter Anwendung des *Schuchhardschen* Paravaginalschnittes ausgeführt wurde, dieselbe blieb, so ist doch eine so stark wechselnde Mortalitätsziffer zu konstatieren. Das liegt aber auch öfter daran, wie *Hofmeier* schreibt, daß in Würzburg wie in allen kleinen Städten, das zur Operation kommende Material im ganzen ein recht ungünstiges ist.

Schauta verlor auf 445 Operationen 40 = 8,9%, *Zweifel* auf 225 Operationen 14 = 6,2%. *Leopold* berichtet über 190 Operationen mit 10 Todesfällen = 5,2%.

Die primären Todesfälle setzen sich folgendermaßen zusammen:

Peritonitis	6
Myodeg. cordis.	1
Embolia et Thrombosis art. pulm.	1
Tuberkulosis pulm.	1
Arteriosklerosis	1
	10.

Für die Berechnung der Dauerheilung, eine 5jährige Beobachtungszeit vorausgesetzt, kommen nur 67 vaginale Totalexstirpationen in Betracht, nämlich alle bis Ende 1906 operierten Fälle. Hiervon sind zunächst 5 primäre Todesfälle abzuziehen, ferner 5 interkurrent Gestorbene und eine Verschollene, es bleiben 56 übrig, deren Schicksal bekannt ist.

Von diesen waren mindestens 5 Jahre recidivfrei 19, darunter mehrere Fälle bis zu 10 bis 12 Jahren. Ein Recidiv bekamen 37, woraus sich eine Dauerheilung von 34% ergibt. Zu den Recidiven sind auch alle diejenigen mitgerechnet, die vor Ablauf von 5 Jahren an unbekannter Krankheit gestorben sind. Zu den interkurrent Gestorbenen sind alle diejenigen gezählt, deren Todesursache teils anatomisch-pathologisch nachgewiesen worden, oder die von Ärzten festgestellt war. Eine Übersicht über die Recidive und Dauerheilung ist in der Tabelle auf Seite 21 angegeben. Was den Sitz der Recidive anbelangt, so habe ich keine genaue Kontrolle darüber führen können. Dieses wäre nur möglich, wenn alle Operierten in der Klinik untersucht würden; auf die Angaben der Pat. in dieser Hinsicht kann man sich natürlich nicht verlassen. Jedenfalls geht aber auch wieder aus den Untersuchungen der Operierten, die sich in der Klinik vorstellen, hervor, daß es sich in den meisten Fällen um Narben- und Beckenbindegewebsrecidive handelte, was auch schon aus ihrem Auftreten bald nach der Operation hervorgeht. Spätrecidive sind meist Drüsenrecidive. Desgleichen ist aus der Tabelle zu ersehen, daß

die meisten Recidive in den ersten 2 Jahren p. op. auftreten, was auch mit der Angabe anderer Operateure übereinstimmt.

Geheilt waren also von den 56 in Betracht kommenden Operierten 19 = 34%. Der Zeitraum von 5 Jahren ist jedenfalls sehr reichlich bemessen, da bekanntlich im 3.-4. und 5. Jahre Recidive sehr selten auftreten und man annehmen kann, daß die Operierten, die in drei oder vier Jahren noch keine Recidive haben, auch dauernd gesund bleiben werden. Unser Resultat der Dauerheilung stimmt auch mit den Zahlen anderer Operateure ungefähr überein. Das Dauerheilungsprozent bei der vaginalen Totalexstirpation schwankt bei den meisten Operateuren zwischen 30 und 40.

Auf dem Kongreß zu Budapest verwies *Hofmeier* auf 186 vaginal Operierte mit 35 Dauerheilungsprozent. *Schauta* erzielte eine Dauerheilung von 38,2%, welches das von *Hofmeier* um etwa 3% übertrifft, *v. Ott* von 36,2%, *Staude* sogar von 41,5%. Man darf aber nun auf die Vergleiche mit Statistiken aus andern Kliniken einen nicht so großen Wert legen, denn, wie *Schauta* sagt, haben Vergleiche von Statistiken aus andern Kliniken nur bei Kenntnis und Berücksichtigung aller Nebenumstände einen besondern Wert. Auch die Dauererfolge allein geben noch kein richtiges Bild von der Leistungsfähigkeit der Krebsoperation, denn dieselben hängen von der Indikationsbreite ab, und zweifellos wird derjenige Operateur die besten Erfolge haben, der die engste Auswahl unter den sämtlichen Fällen trifft, die sich ihm vorstellen. *Winter* hat demnach die Operabilität mit in die Statistik aufgenommen. So entstand der Begriff der „absoluten Heilung". Die Berechnung der absoluten Heilung für die vaginale Operation allein ist aber in unserm Falle nicht möglich, da teils abdominal, teils vaginal operiert wurde und wir die Operabilität für die einzelnen Methoden nicht bestimmen können. Ich werde daher für unsere drei Operationsmethoden das absolute Heilungsprozent später zusammengefaßt geben.

Unbeabsichtigte Nebenverletzungen kamen bei 91 von 1899—1910 vaginal Operierten 6 mal vor = 6,59%, während bei *Reinecke* 12,9% verzeichnet sind, und zwar betrafen sie 5 mal die Blase und einmal den Ureter, viermal heilten die Blasenverletzungen p. primam, einmal trat p. op. der Tod ein. Doch nicht infolge der Verletzung. Da bei der Patientin die Lumbalanaesthesie nicht mehr wirkte, wurde die Chloroformnarkose angewendet, aus der die Pat. nicht mehr erwachte, sondern andauernd komatös blieb, bis einige Stunden später der Tod eintrat. Die Pat. mit der Ureterenverletzung starb einige Tage nach der Operation.

Path. anat. Diagnose: Peritonitis fibrinosa, Nephritis parenchymatosa chronica. — *Staude* gibt für die erweiterte vaginale Totalexstirpation 11,6%, *Schauta* 10%, *Glockner* aus der Leipziger Klinik 6,9% Nebenverletzungen an.

Zahl der Recidive nach der vaginalen Totalexstirpation.

Recidiv ? Jahr p. op.	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	zus.
Im 1. Jahr	3	—	5	2	2	2	—	3	—	2	—	—	19
„ 2. „	1	2	2	1	1	3	1	3	—	1	2	2	19
„ 3. „	—	1	—	—	1	1	2	1	—	—	—	—	6
„ 4. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 5. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Gleichzeitig gebe ich hier zum Vergleich eine Tabelle über die Zahl der Recidive nach der *Freund-Wertheimschen* Operation.

	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	zus.
Im 1. Jahr	2	1	1	1	1	—	—	1	6	2	1	—	16
„ 2. „	1	—	2	1	1	4	3	1	1	1	4	—	19
„ 3. „	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	4
„ 4. „	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
„ 5. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Abdominale Totalexstirpation.

Von 198 Operationen wegen Karzinoma colli wurden 105 abdominal ausgeführt, welches einem Prozentsatz von 53% entspricht, der in den letzten Jahren bis auf 70 gestiegen ist, 90 wurden vom *Geheimrat Hofmeier* operiert, die übrigen 15 von den Assistenten. Von diesen 105 starben an den Folgen der Operation 24 = 22%. Bei *Reinecke* betrug es 21,21%. Es ist also nicht, wie bei der vaginalen Exstirpation zurückgegangen, sondern noch um $^3/_4$% gestiegen. Auch hier ist das Mortalitätsprozent in den einzelnen Jahren sehr schwankend, wie nachfolgende Zahlen zeigen:

Mortalitätstabelle
nach der Freund-Wertheimschen Operation.

1899	2:10
1900	0:2
1901	1:4
1902	1:4
1903	4:8
1904	0:4
1905	1:9
1906	5:9
1907	1:18
1908	3:15
1909	2:11
1910	4:11

24:105 = 22%.

Im Jahre 1907 hatte Herr *Geheimrat Hofmeier* eine Serie von 17 Operationen ohne primären Todesfall aufzuweisen, ein anderes mal unter 28 Operationen 2 Todesfälle = 7,1%.

Die Mortalitätsziffer ist entschieden noch sehr hoch. Bei uns ist sie doppelt so groß, wie die nach vaginalen Totalexstirpation. Aber auch bei andern Operateuren ist die Ziffer verhältnismäßig hoch. *Wertheim,* der wohl am meisten abdominal operiert hat, hatte zuerst auf 120

Operationen 22 Todesfälle, d. i. 18,3%, *Schindler* auf 117 Op. 16 Todesfälle = 13,6%. In Dresden gab *Wertheim* für seine letzten 158 Fälle eine Mortalität von nur 7,5% an. *Zweifel* hatte unter 120 Op. 8% Mortalität und unter 375 Operationen 13,1%. Von andern Operateuren liegen für die erweiterte abdominale Totalexstirpation folgende Mortalitätsziffern vor: *v. Franqué* 16,6%, *Bumm* 30%, *Dörderlein* 14,3%, *Pfannenstiel* 20%, *Franz* 30,3%.

Dieses hohe Mortalitätsprozent läßt sich einerseits dadurch erklären, daß die Methode noch in ihrer Entwickelung ist und die Technik viel schwieriger ist, als die der vaginalen, anderseits aber meist auch schon sehr weit fortgeschrittene Karzinome abdominal operiert werden, so zu sagen am Vorabend des Todes.

Auch bei der abdominalen Operation fällt wieder das Hauptkontingent der primär Gestorbenen der Infektion zur Last. Von 24 primär gestorbenen starben 14 an Peritonitis. Die verschiedenen Todesursachen setzen sich folgendermaßen zusammen:

Peritonitis	14
Myodeg. cordis	5
Pericarditis	1
Emphys. pulm. et Pyelonephritis	2
Bronchitis chronica. Oedema pulm.	2
	24

Trotz aller Desinfektion bei Karzinom-Operationen gibt es doch noch so viele Peritonitiden. Es ist aber, wie *Zweifel* sagt, „die Desinfektion mit allen Mitteln, die man nur auftreiben kann, doch immer nur so, wie wenn man mit Kanonen auf Spatzen schießt. Wenn man recht rasch Salben abgibt, wird man viel erledigen, alle nie“. Um diese Peritonitiden, welche die Mortalitätsstatistik in ungünstiger Weise beeinflußen, möglichst zu vermeiden[§] wurden schon von verschiedenen Operateuren Verbesserungen in der Technik und Modifizierungen der Methode getroffen. Die *Veit'sche* Modifikation, den abdominal aus-

gelösten Uterus von der Scheide aus definitiv zu exstirpieren und von hieraus zu entfernen, das Abklemmen der Vagina von dem Peritoneum mit *Wertheimschen* Winkelklemmen, wie in der Würzburger Klinik verfahren wird, *Mackenrodts* und *Amanns* transperitoneales Verfahren, *Zweifels* Extraperitonisierung des Uterus, sind Operationsmethoden, welche die Vermeidung dieser Gefahr erstreben. *Zweifel* hat nach seiner Methode 24 Fälle operiert und es ist hierbei keine Peritonitis vorgekommen.

Ein anderer Faktor, welcher die Gefährlichkeit der abdominalen Operation zu bedingen scheint, ist die lange Dauer der Operation und die durch sie bedingte Länge und Tiefe der Narkose.

Die Technik der abdominalen Totalexstirpation gestaltet sich in der Würzburger Klinik folgendermaßen: „Nach einer gründlichen desinfizierenden Behandlung der Geschwürsfläche wird dieselbe unmittelbar vor der Operation ausgekratzt und mit dem Glüheisen verschorft, dann die Scheide nochmals gründlich gereinigt und mit einem mit Sublimat getränktem Gazestreifen fest tamponiert. Nach Ausführung der Köliotomie in starker Beckenhochlagerung und Freilegung des Operationsfeldes, wird der Uterus vorgezogen, die Adnexe peripher von den Ovarien unterbunden, die Ligg. lata bis auf den Beckenrand gespalten, das Peritoneum quer über der Blase durchtrennt und diese letztere durch den mit Gaze umwickelten Finger stumpf möglichst tief abgeschoben. Durch stumpfes Auseinanderdrängen der Ligg. lata an ihrer Basis wird jetzt hier in der Tiefe die von seitwärts herüberziehende Arteria uterina freigelegt, unterbunden und nach dem Uterus zu abgeklemmt. An der Seite der Cervix wird dann der Ureter stumpf oder scharf aus seinem Bett gelöst und bis zur Blase freigelegt. Unter starkem Anziehen des Uterus nach vorn wird darauf das Peritoneum quer über der hinteren Fläche der Scheide durchtrennt, abgelöst und Scheide und Mastdarm voneinander getrennt. Hierauf werden die beiden

Ligg. sacrouterina und das paravignale Bindegewebe mit langen Klemmen möglichst weit peripher abgeklemmt und durchschnitten. Der ganze Uterus hängt jetzt nur noch an dem ziemlich isolierten Scheidenrohr, welches nach vorheriger Entfernung des eingelegten Scheidetampons und nach nochmaliger gründlicher Reinigung der Scheide von oben her durch zwei *Wertheim'sche* Winkelklemmen möglichst tief abgeklemmt wird. Nach Durchtrennung der Scheide unterhalb dieser Klemmen läßt sich der ganze Uterus mit den Adnexen frei herausheben; der Rest der Scheide wird mit einigen Nähten umfaßt, die abgeklemmten Bindegewebspartien werden umstochen und nun das kleine Becken nach eventuell fühlbaren Drüsen abgesucht. Nach Ausräumung der Drüsen und Durchleitung eines Gazestreifens durch den Rest der Scheide, wird das Peritoneum über der Beckenbindegewebswunde in querer Richtung geschlossen, so daß diese letztere unter Ableitung der Sekrete nach der Scheide hin vollkommen von der Bauchhöhle abgeschlossen ist. Darauf Schluß der Bauchhöhle in der gewöhnlichen Weise durch Catgutschichtnaht". Die ganze Operation dauert ungefähr 1 bis $1^1/_2$ Stunde. Die Nachbehandlung beschränkt sich auf die Entfernung des Gazestreifens am 4. oder 5. Tage und die Behandlung der allerdings recht häufigen Blasenstörungen. (*Hofmeier*, „Frauenkrankheiten").

Und gerade die Blasenstörungen sind es, die in den Heilungsverlauf äußerst störend eingreifen. *Noack* schreibt, daß in 70% der Fälle von 1899 bis 1910 wegen Uteruskarzinom in der Würzburger Frauenklinik abdominal Operierten Cystitiden entstanden sind. Diese sind auch bei weit vorgeschrittenen Karzinomen kaum zu verhindern. Nach *Wertheim* handelt es sich um Ernährungsstörungen infolge der hochgradigen Ablösung der Blase, um Lähmung derselben und endlich auch um ein Einwandern von Mikroorganismen aus dem großen subperitonealen Wundraum.

Für die Dauerresultate mit 5jähriger Beobachtungszeit kommen alle bis Ende 1908 abdominal operierten Fälle in Betracht, nämlich 50. Von diesen sind 14 primär gestorben, 3 interkurrent, verschollen keine. Es bleiben demnach 33 Fälle zurück, deren Schicksal bekannt ist. Von diesen blieben mindestens 16 recidivfrei, einige davon sogar 12 Jahre. Recidive bekamen 23, was eine Dauerheilung von 30,33% ausmacht, ein allerdings ziemlich niedriger Prozentsatz, der hinter dem von *Reinecke* 1907 aus der Würzburger Klinik ausgegebenem um $4^1/_2$% zurücksteht, und auch hinter *Wertheim* mit 58,6% weit zurück bleibt.

Auf dem Kongreß zu Budapest verwies *Hofmeier* auf 63 abdominal operierte Fälle mit 39% Dauerheilung. Während *Reinecke* der vaginalen gegenüber eine Besserung der Resultate konstatieren konnte, ist es jetzt umgekehrt. Das Dauerheilungsprozent der vaginalen Operation ist um etwa 3% höher. An dem ungünstigen Prozent ist hauptsächlich die primäte Mortalität des letzten Jahres Schuld, wo von 9 Operierten 5 an den Folgen der Operation starben.

Einen Vergleich der Resultate der abdominalen mit denen der vaginalen aufzustellen, ist eigentlich nicht richtig, weil es sich bei vaginal Operierten meist nur um ein früheres Stadium des Karzinoms handelt, das also von vornherein günstigere Aussichten auf Dauerheilung bietet. Es ist daher vollkommen recht, was *Schauta* auf dem Kongreß 1909 in Budapest betonte, daß ein Operateur, der zu gleicher Zeit vaginal und abdominal operiert, für beide Operationsmethoden eine getrennte Statistik unmöglich aufstellen kann. Er würde dabei unwillkürlich für die vaginale Operation zu gute, für die abdominale zu schlechte Resultate bekommen.

Von den Rezidiven, deren Sitz und zeitigem Auftreten ist dasselbe zu sagen, wie von den Rezidiven nach der vaginalen Operation. Die meisten Rezidive treten im 1. und 2. Jahre auf, wie die Tabelle auf Seite 21 zeigt.

Die Nebenverletzungen beziffern sich bei den 105 *Freund-Wertheimschen* Operationen auf 20, die 15 mal die Blase, 4 mal den Ureter und einmal das Rektum betrafen. *Noack* gibt bei demselben Material 24 Nebenverletzungen an, nur sind bei ihm noch die Operationen bei Corpus-Karzinom mitgerechnet. Es kamen 19 mal Blasenverletzungen vor, von denen 13 primär geheilt sind; bei einer war die Fisteloperation notwendig, die andern 5 starben bald nach der Operation. Fernerhin 4 Ureterenverletzungen, die 2 mal longitudinal geschlitzt, 2 mal völlig durchtrennt wurden, und eine Rektumverletzung. 2 postoperative Ureterenfistel heilten spontan. 9 mal entstanden Blasenscheidenfistel, die durch postoperative Nekrose in der Blasenwand bedingt waren.

Nebenverletzungen sind trotz der feinsten Technik kaum zu vermeiden. Das ist erklärlich, wenn man bedenkt, daß für die abdominale Operation nur die am weitesten fortgeschrittenen Karzinome bestimmt sind, wo Blasen und Ureteren in einem ganz karzinomatösen und brüchigem Gewebe liegen. Beim Ablösen der Blase aber entstehen die meisten Verletzungen. Diese Verletzungen, ebenfalls solche, die durch Resektion eines karzinomatösen Stückes der Blasenwand gesetzt sind, heilen bei sorgfältiger Naht der Blase, Überdeckung des ganzen Defektes durch Vereinigung des vorderen Peritoneallappens mit dem Rest der vorderen Scheidewand und bei Drainage der Blase ziemlich sicher. Auch die Ureterenverletzungen sind bei sorgfältiger Naht ohne Störungen geheilt. Ist die Ureterenwand, die ja erst verhältnismäßig spät vom Karzinom angegriffen wird, zerstört, so reseziert *Hofmeier* das Stück und implantiert das übrige Stück in die Blase. Um einer Cystitis vorzubeugen, oder wenn die spontane Urinentleerung in den ersten Tagen nach der Operation nicht zustande kommt, legen wir einen Dauerkatheter ein, der längere Zeit beibehalten wird und täglich mit anschließender Blasenspülung gewechselt wird.

Hohe Portioamputationen.

Hohe Portioamputationen stehen mir nur zwei zur Verfügung. Die Zahl ist natürlich viel zu klein, um über die Wertigkeit dieser Operationsmethode etwas sagen zu können. Diese von *Schröder* angegebene supravaginale Amputation ist in letzten Jahren, namentlich seit der Ausbildung der beiden anderen Methoden, fast vollkommen aufgegeben, so daß sie nur noch äußerst selten, so bei sehr geringer Ausdehnung des Karzinoms, in Betracht kommen könnte. Unsere beiden Operationen, von denen die eine 1902 und die letzte 1904 ausgeführt wurden, verliefen ohne primären Todesfall. Beide sind sogar nach *Winter* als dauernd geheilt zu betrachten. Bei der einen trat im 6. Jahre ein Rezidiv auf. Es wurde eine Rezidivoperation vorgenommen, die aber nur zum Teil ausgeführt werden konnte. Die andere im Jahre 1904 Operierte, war bis 1908 rezidivfrei, ist aber jetzt nicht mehr aufzufinden.

Man sieht also, daß auch diese Operationsmethode, bei der richtigen Auswahl der Fälle, im Stande ist, das Portiokarzinom dauernd zu heilen. *Reinecke* berichtet aus der Würzburger Klinik über 6 Fälle, von denen vier rezidivfrei blieben, einer rezidiv wurde und einer verschollen war, was einem Dauerheilungsprozent von 80 entspricht.

Hofmeier gibt in seinem Lehrbuch „Frauenkrankheiten“ eine größere Zusammenstellung aus der Berliner Univ.-Frauenklinik an. Die primäre Mortalität betrug bei 155 Operierten 10 = 6,4%, bei den letzten 64 Operierten 0%. Von 132 Operierten bekamen 80 Rezidive, 27 oder 26,5% waren länger als 5 Jahre gesund. Auf der Naturforscherversammlung zu Breslau berichtet *Hofmeier* über einen Fall mit 23jähriger Heilung, bei dem sogar nach einer im Jahre vorher ausgeführten einfachen Portioamputation ein Rezidiv aufgetreten war.

Fassen wir die Dauerheilungen, die wir diesen 3 Operationsmethoden verdanken, zusammen, so haben wir

bei 91 Fällen 31 Dauerheilungen = 34,06%. *Reinecke* hat bei 118 Fällen im ganzen 42 Dauerheilungen = 35,6%.

Da aber die Dauererfolge, wie vorhin gesagt, allein kein richtiges Bild von der Leistungsfähigkeit der Krebsoperation geben, indem dieselben wesentlich abhängen von der Indikationsstellung, und derjenige Operateur die besten Resultate haben wird, der die engste Auswahl unter sämtlichen Fällen trifft, die sich ihm vorstellen, so hat *Winter* den Vorschlag gemacht, auch die Operabilität mit in die Statistik aufzunehmen. So enstand der Begriff der „absoluten Heilung". Unter absoluter Heilung versteht man nach *Winter* die Prozentzahl der Rezidivfreien im Vergleich zu allen Karzinomkranken, die in der betreffenden Zeit die Hilfe der Klinik aufgesucht haben, also der Operablen und der Inoperablen zusammengenommen. Es ist die wichtigste Zahl zur Beurteilung der Erfolge, da sie angibt, den wievielten Teil aller Frauen mit Collumkarzinom man z. Zt. vollständig zu heilen im Stande ist. Die absolute Heilung wird nach *Winter* berechnet unter Abzug der Interkurrent Gestorbenen und Verschollenen, nach *Waldstein* ohne Abzug derselben. Unsere absolute Heilungsziffer stellt sich folgendermaßen:

Zahl der Fälle bis Oktober 1906 = 256		
Operation abgelehnt	4	13
Verschollen	1	
Interkurrent gest.	8	
Verbleiben 243		
An der Op. gest.	19	212
Rezidive	60	
Inoperabel	133	
Verbleiben 31		

Winter A. = 31:256 = 12,10%.

Diese Zahl übertrifft die *Reineckes,* welche 10,52% betrug, um etwa 2%.

Winters Zahl A. beträgt
bei *Schauta* 12,08%
„ *Wertheim* 19,3%
„ *Staude* 23%.

Von 100 Frauen waren also nur 12—13 dauernd zu retten, die übrigen mußten ihrem schrecklichen Schicksal überlassen werden, trotz der sehr weit fortgeschrittenen Operationstechnik. Gewiß ein wenig erfreuliches Resultat, das aber zum größten Teil aus der hohen Anzahl von inoperablen Karzinomen resultiert. Daher muß das Ziel der Bestrebungen sein, eine möglichst frühzeitige Erkenntnis des Karzinoms, d. h. sofort nach dem Auftreten der ersten Symptome muß der Fall zur Operation gebracht werden. Es ist ein unbestreitbar großes Verdienst von *Winter* durch seine Aufklärungen und Schriften an Ärzte und an das Publikum in dieser Hinsicht eingewirkt zu haben.

Ich schließe meine Arbeit mit den Worten *Hofmeiers*, der auf der Naturforscherversammlung in Köln betonte, daß „wir mit einer weiteren Ausdehnung der Operationsgrenze nichts gewinnen werden, das Heil ist in der Frühdiagnose und Vereinfachung der Operationsmethode zu suchen". Durch die Vereinfachung der Methode wird auch die Mortalität vermindert, welches die erste Forderung ist, die an jede Methode gestellt werden muß.

Übersicht über die Anzahl der Operationen und deren Resultate.

	Zahl der zugegangenen Fälle	Inop.	Operiert	Fr.-W.	V. T. Exst.	Portio-amp.	Op. verweig.	Prim. gest.	Interk. gest.	Rezid.	Dauerh.	versch.
1899	40	23	17	10	7	—	—	3	—	8	6	1
1900	28	14	13	2	11	—	1	2	1	5	4	
1901	32	18	14	4	10	—	—	1	1	10	2	—
1902	30	19	11	4	6	1	—	2	—	5	4	—
1903	39	20	18	8	10	—	1	4	1	6	7	—
1904	30	14	15	4	10	1	1	1	2	10	2	
1905	26	11	14	9	5	—	1	1	2	7	4	
1906	31	14	17	9	8	—	—	5	1	9	2	
	256	133	119	50	67	2	4	19	8	60	31	1

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn *Geheimrat Prof. Dr. Hofmeier,* sowohl für die Überlassung des Materials, als auch für die gütige Unterstützung bei der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

M. Hofmeier: Lehrbuch der Gynäkologie.
„ Gynäkologische Operationen.

Noack: Über Nebenverletzungen bei der erweiterten abdominalen Uterusexstirpation. (Dissertation Würzburg).

Schauta: Mediz. Klinik. Kampf gegen den Gebärmutterkrebs. 1911.

J. Veit: Die jetzige Stellung der abdominalen Operation beim Uteruskarzinom. (Prakt. Erg. der Geb. und Gynäk. 1910).

Aulhorn: Archiv für Gynäkologie. Die Dauererfolge der abdominalen Exst. bei Karzinoma uteri. (Aus der Univ. Frauenklinik in Leipzig 1910).

Seitz: Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Zur Karzinom-Statistik. (Aus der Univ. Frauenklinik München 1909.)

Staude: Zentralblatt für Gynäkologie 1908. Die Resultate der erweiterten vaginalen Tot. Exst. des Uterus durch doppelseitige Scheidenspaltung bei Collumkarzinom.

P. Zweifel: Ein Verfahren zur Exstirpation des Uterus. Zentralblatt für Gynäkologie 1909.

v. Ott: Vergleichende Schätzung der verschiedenen Methoden der chirurgischen Behandlung des Gebärmutterkrebses. (Zentralblatt für Gynäk. 1909.)

Schauta: Die erweiterte vaginale Totalexst. des Uterus bei Collumkarzinom. 1908.

Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie.

Lebenslauf.

Ich Clemens Hey, preußischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 6. Mai 1886 zu Beuren, Reg.-Bez. Erfurt als Sohn des Landwirts Hermann Hey in Beuren und wohne z. Zt. in Gelsenkirchen. Nach Besuch der Volksschule und des Gymnasiums erwarb ich mir Ostern 1906 das Reifezeugnis am Königl. Gymnasium zu Heiligenstadt. Hierauf besuchte ich die Universitäten Königsberg 8, Würzburg 2 Semester. Die ärztliche Prüfung habe ich an der Universität Würzburg am 16. Mai 1911 abgelegt. Hierauf war ich vom 15. Juni bis 15. Oktober 1911 als Medizinalpraktikant an der Kgl. Univ.-Frauenklinik in Würzburg, dann im Krankenhaus zu Crefeld und vom 15. Januar 1912 am Marienhospital in Gelsenkirchen tätig.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn *Geh. Rat Prof. Dr. Hofmeier* verfaßt.

Clemens Hey.